

”Sisäilmasairaus” termin käytölle ei ole lääketieteellisiä perusteita – oireilevia tulee auttaa tukeutuen parhaaseen lääketieteelliseen tietoon

Yhteiskunnallinen keskustelu sisäilmasta oireilevista potilaista ja heidän hoidostaan on Suomessa valitettavan sekavaa: ”sisäilmasairaus”, ”hometalosairaus”, ja ”homesairaus” termejä käyttävät lukuiset tahot hyvin erilaisilla määritelmillä. ”Sisäilmasairaus” termi on yleisesti käytössä mm. julkisessa keskustelussa ja järjestöjen viestinnässä. Sama terminologia on käytössä myös päätöksentekijöiden kielenkäytössä, esimerkiksi hallitusohjelmassa (2019) etsitään apua ja tukea ”sisäilmasta sairastuneille”. Lääketieteessä ei kuitenkaan ole määrittelyä ”sisäilmasairaudelle”.

”Sisäilmasairaus”-termiä on lääketieteellisesti keskeistä tarkastella lähinnä kahdella tavalla: 1) täyttääkö monimuotoinen, toimintakykyä merkittävästi heikentävä oireilu rakennuksissa, joissa valtaosa ihmisistä ei saa oireita, ”sisäilmasairauden” määritelmän? 2) minkä sairauksien riskiä eri sisäilman epäpuhtaudet lisäävät ja kuinka voimakas yhteys eri epäpuhtauksien ja eri sairauden välillä on?

Ensin tässä kannanotossa kuitenkin käsitellään lyhyesti sisäilman epäpuhtauksiin liittyviä yleisiä oireita. Kannanotto on rajattu asuin-, koulu-, toimisto- ja vastaavien ympäristöjen sisäilman epäpuhtauksiin eikä siinä käsitellä esimerkiksi teollisten työpaikkojen sisäilman epäpuhtauksia.

Sisäilman epäpuhtauksiin voi liittyä pääasiassa lieviä ja ohimeneviä oireita

Laadukas sisäilma on tärkeä hyvinvointia lisäävä tekijä. Sisäilman epäpuhtauksiin tai fysikaalisiin tekijöihin, kuten kuivaan sisäilmaan tai huonoon ilmanvaihtoon, voi liittyä esimerkiksi hengitysteiden tai silmien oireita sekä päänsärkyä ja väsymystä (esim. WHO 2009, 2010, 2013, 2007, Käypä hoito 2016, Lampi ja Pekkanen 2018).

Jos henkilö kokee oireita sisäilmasta, hän saattaa tuntea itsensä sairaaksi. Toisin kuin englannin kielessä, meillä ei Suomen kielessä ole eri sanoja lääketieteellisesti määritellylle sairaudelle (disease) ja koetulle sairaudelle (illness), mikä osaltaan hämmentää keskustelua.

Sisäilmaan liitetyt oireet ovat pääasiassa lieviä (Salmela ym. 2019) ja altistumisen loppuessa ohimeneviä. Oireet ovat epäspesifisiä ja monitekijäisiä eli niiden syntyyn vaikuttavat monet muutkin tekijät kuin sisäilman laatu, joka tulee huomioida yhtenä mahdollisena syynä oireiden takana. On huomioitava, että lievät oireet voivat osalla ihmisistä kehittyä toimintakykyä uhkaaviksi toiminnallisiksi oireiksi, erityisesti jos tilanteeseen liittyy ylikorostuneita vaarakäsityksiä, esimerkiksi virheellisen informaation tai riskiviestinnän kautta.

Monimuotoinen, hankala oireilu sisäilmaan liittyen

Osa ihmisistä saa monimuotoisia, merkittävästi työ- ja toimintakykyä heikentäviä sisäilmaan liitettyjä oireita rakennuksissa, joissa valtaosa ihmisistä ei saa oireita ja joissa ei ole merkittävässä määrin sisäilman epäpuhtauksia. Oireilulle tyypillistä on sen epäspesifisyys ja monitekijäisyys. Jos vaikutus työ- ja toimintakykyyn on merkittävä, monimuotoinen oireilu täyttää usein ympäristöherkkyyden kriteerit. Potilas voi liittää oireensa eri ympäristötekijöihin, kuten home, kemikaalit, sähkö ja tuulivoima. Nämä kaikki tilanteet luokitellaan ympäristöherkkyydeksi (ICD-10 R68.81), joka on toiminnallinen häiriö. Ympäristöherkkyyden esiintyvyys Suomessa on alle 0,2 prosenttia väestöstä (Frilander ym 2018). Toiminnalliset mekanismit voivat kuitenkin olla mukana myös lievemmässä sisäilmaan liittyvässä oireilussa.

Ympäristöherkät ovat tutkimusten mukaan potilasryhmä, jossa lääketieteelliset löydökset ovat usein vähäisiä suhteessa koettuihin oireisiin ja usein oireita saadaan monista ympäristötekijöistä samanaikaisesti, kuten sähköstä ja kemikaaleista (Karvala ym. 2017, Sainio ym. 2017, Vuokko ym. 2018). Kemikaali- ja sähköherkille tehdyissä sokkoutetuissa altistuskokeissa on havaittu, että haju, kokemus tai käsitys haitallisen aineen tai tekijän läsnäolosta on keskeistä oireiden synnyssä, ei kemikaalin tai sähkökentän biologiset tai fysikaaliset vaikutukset (Das-Munshi ym. 2006; Karvala ym. 2017; Rubin ym. 2011; Verrender ym. 2018). Ratkaisevaa ympäristöherkkyyden syntymiselle on siis ympäristön kokeminen haitalliseksi, eivät sisäympäristötekijöiden fysikaaliset, kemialliset tai biologiset ominaisuudet tai niiden määrä (Karvala ym. 2017, Sainio ym. 2017). Tieteellistä tutkimusnäyttöä ei ole myöskään siitä, että kosteusvauriot tai muut sisäilman epäpuhtaudet aiheuttaisivat ympäristöherkkyyttä toksikologisella mekanismilla, kuten sisäilman haitta-aineiden kerääntymisellä elimistöön (Karvala ym. 2017, Sainio ym. 2017). Esimerkiksi suomalaisissa kosteusvaurionrakennuksissa on havaittu pääosin pieniä mikrobien toksisten aineenvaihduntatuotteiden (mikrobitoksiinit) pitoisuuksia ja lisäksi näitä toksineja esiintyy sekä vaurioituneissa että vaurioitumattomissa rakennuksissa eikä niiden pitoisuuksissa ole suuria eroja (Mahiout ym. 2019, Käypä hoito 2016).

Ympäristöherkkyys, kuten monet muutkin toiminnalliset häiriöt, voivat aiheuttaa haittaa potilaille ja ovat haaste terveydenhuoltojärjestelmällemme. Ympäristöherkkyyden hoitoon, kuntoutukseen ja ennaltaehkäisyyn tarvitaan lisää tutkimustietoon perustuvia ratkaisuja. Ympäristöherkkyyden hoitoa vaikeuttaa ympäristötekijöihin liittyvien vaarakäsitysten korostaminen.

Ympäristöherkkyyttä ei ole luokiteltu sairaudeksi, vaikka sitäkin on ehdotettu. Mutta erityisesti ”sisäilmasairaus” se ei kuitenkaan ole, koska oireet voidaan liittää yhtä hyvin kaikkiin ympäristöaltisteisiin eikä oireilua aiheuta sisäilman tai muut ympäristön epäpuhtaudet.

Sisäilma-altisteet tunnettujen sairauksien riskitekijöinä

Tietyt sisäilman epäpuhtaudet lisäävät riskiä sairastua joihinkin sairauksiin. Näihin samoihin sairauksiin sairastumisen riskiä lisäävät kymmenet, jos ei sadat, muutkin tekijät sekä ympäristössämme että perimässämme. Sisäilman epäpuhtaudet eivät myöskään erotu näiden riskitekijöiden joukosta erityisen voimakkaina riskitekijöinä. Päinvastoin ne ovat yleensä kohtalaisen heikkoja eli selittävät vain pienen osan sairauden riskistä. Tässä on tärkeä erottaa sairastumisen riski sairauden pahentumisen riskistä. Esimerkiksi astmaatikoit saavat helpommin hengitystieoireita monenlaisista altisteista, myös sisäilma-altisteista.

Keskeisiä suomalaisten sairastumisen riskiä lisääviä sisäilman epäpuhtauksia ovat ulkoilman pienhiukkaset ja passiivinen tupakointi, jotka lisäävät lähinnä sydän- ja verisuonitautien, keuhkosityövän ja kroonisten keuhkosairauksien riskiä (WHO 2007, 2013). Lisäksi radon on keuhkosityövän riskitekijä (WHO 2010) ja kosteusvauriot lisäävät astman riskiä ja mahdollisesti hengitystietulehduksia (WHO 2009, Käypä hoito 2016). Terveystieteiden tutkimuksissa näitä sairauksia diagnosoidaan ja hoidetaan hoitosuosituksen mukaisesti pääsääntöisesti riippumatta mahdollisista etiologisista tekijöistä sairauksien taustalla. Toki hyvään hoitoon kuuluu keskeisistä riskitekijöistä informointi (esim. Käypä hoito 2016).

Kosteusvauriot ovat astman yksi, ei kovin voimakas riskitekijä (esim. Quansah 2012, Kotisalmi ym. 2019, Käypä hoito 2016). Suomessa on kuitenkin mahdollista saada kosteusvaurioon liittyvästä astmasta korvaus ammattitautina. Vastaavaa käytäntöä ei ole käytössä muualla kuin Suomessa. Korvauskäytäntö aloitettiin 1980-luvun lopulla ja siihen liittyy monia ongelmia altistumisen arvioinnissa, diagnostiikassa ja potilaiden hoidossa. Kosteusvaurioon liittyvästä astmasta ei suositella käytettäväksi ”sisäilmasairaus” termiä, vaan kyseessä on aikuisiällä kehittynyt astma, joka korvataan ammattitaitilainsäädännön nojalla tietyin edellytyksin.

Suositukseset

1. ”Sisäilmasairaus” - termiä ei tule käyttää terveydenhuollossa, koska sen käytölle ei ole lääketieteellisiä perusteita. Termin määrittelemätöntä käyttöä myös muissa yhteyksissä tulisi välttää, koska se aiheuttaa sekaannusta sisäilma-keskusteluissa ja voi vaikeuttaa potilaiden hoitoa ja kuntoutusta.
2. ”Sisäilmasairaus”-termillä viitataan usein monimuotoiseen, toimintakykyä merkittävästi haittaavaan oireiluun rakennuksissa, joissa valtaosa ihmisistä ei saa oireita
 - a. Oireilevien potilaiden tukemiseen ja hoitoon tulee kiinnittää huomiota, koska terveysongelmista voi aiheutua merkittävää haittaa näistä kärsiville.
 - b. Tällaiseen oireiluun liittyy usein toiminnallisen häiriön piirteitä (ympäristöherkkyys), jossa keskiössä on epäpuhtauksiin liittyvät haitta- ja vaarakäsitykset, eivät sisäilman epäpuhtauksien biologiset vaikutukset.
 - c. ”Sisäilmasairaus” termin käyttö välittää väärän oletuksen, että kyseinen oireilu johtuu pelkästään sisäilman epäpuhtauksista, mikä vaikeuttaa ympäristöherkyydestä kärsivien potilaiden hoitoa ja kuntoutusta sekä niiden kehittämistä.
 - d. Ympäristötekijöihin, mukaan lukien sisäilmaan, yhdistettyjä toiminnallisia oireita ja niiden hoitoa vaikeuttaa ympäristötekijöihin liitettyjen vaarakäsitysten korostaminen ja välttämiskäyttäytymisen tukeminen. Tämä pitää huomioida oireilevien kohtaamisessa sekä asiaan liittyvässä päätöksenteossa ja yleisessä keskustelussa.
 - e. Ympäristöherkkyys, kuten monet muutkin toiminnalliset häiriöt, ovat haaste terveydenhuoltojärjestelmällemme. Ympäristöherkyyden hoitoon, kuntoutukseen ja ennaltaehkäisyyn tarvitaan lisää tutkimustietoon perustuvia ratkaisuja.
3. Pitkittyneet toimintakykyä haittaavat oireet tulee aina selvittää terveydenhuollon ammattilaisten toimesta. Näin voidaan varmistaa, ettei oireiden taustalla ole hoitoa vaativia sairauksia ja jotta oireilevaa voidaan parhaalla tavalla tukea. Parhaiten tämä toteutuu tukeutumalla huolella tehtyyn täsmälliseen diagnostiikkaan ja erotusdiagnostiikkaan, jolla on vahvat lääketieteelliset perusteet.
4. Sisäilman epäpuhtaudet lisäävät joidenkin tunnettujen sairauksien riskiä. Epäpuhtaudet eivät kuitenkaan asuin- ja toimistoympäristöissä havaittavilla pitoisuuksilla ole minkään sairauden tärkein tai erityisen voimakas riskitekijä, joten näistä sairauksista ei ole perusteltua käyttää termiä ’sisäilmasairaus’.
 - a. Näihin sairauksiin liittyviä terveyshaittoja voidaan ennaltaehkäistä ja vähentää suunnittelemalla ja rakentamalla rakennukset hyvin, käyttämällä ja ylläpitämällä niitä oikein sekä korjaamalla niissä havaitut epäpuhtauslähteet ja vauriot.

Kansallisen sisäilma ja terveys -ohjelman
terveydenhuollon asiantuntijaryhmä

20.8.2020

Kansallisen sisäilma ja terveys – ohjelman terveydenhuollon asiantuntijaryhmä

Terveydenhuollon ammattilaisista koostuva asiantuntijaryhmä tukee ohjelman toteuttamista sekä jakaa paikallisia kokemuksia sisäilmasta oireilevien potilaiden hoidosta, kuntoutuksesta sekä hoidon järjestämisestä. Lisäksi ryhmä identifioi terveydenhuollon koulutustarpeita ja tukee koulutusta sekä pyrkii ottamaan kantaa ajankohtaisiin ja keskeisiin ongelma-kohtiin sisäilmakeskustelussa.

Jäsenet

Brusila-Relas Ulla, Mehiläinen
Harju Terttu, OYS
Kallio Hannele, Turun kaupunki
Karjalainen Jussi, TAYS
Kauppi Paula, HUS
Kilpeläinen Maritta, TYKS
Koistinen Tiina, KYS
Saarela Marjaana, Helsingin kaupunki
Salmivesi Susanna, TAYS
Sinokki Marjo, Turun kaupunki
Sorto Tuomas, Pirte
Vataja Risto, HUS

Sisäilmaohjelman edustajat

Pekkanen Juha (ryhmän puheenjohtaja), HY ja THL
Lampi Jussi (ryhmän sihteeri), THL
Hyvärinen Anne, THL
Jokela Pirjo, TTL
Lappalainen Sanna, TTL
Reijula Kari, HY ja TTL
Sainio Markku, TTL
Suojalehto Hille, TTL
Vasankari Tuula, Filha ry

Asiantuntijaryhmän verkkosivut

[Ohjelman asiantuntijaryhmä](#)

Kansallisen sisäilma ja terveys -ohjelman
terveydenhuollon asiantuntijaryhmä

20.8.2020

Kirjallisuutta

Das-Munshi J, Rubin GJ, Wessely S. Multiple chemical sensitivities: a systematic review of provocation studies. *J Allergy Clin Immunol* 2006;118:1257–64.

Frilander H, Karvala K, Sainio M, Vuokko A. Toimintakykyä rajoittava sisäilmaoireisto. Työterveyslaitos 2018. <http://urn.fi/URN:ISBN:9789522618726>

Karvala K, Pekkanen J, Salminen E, Tuisku K, Hublin C ja Sainio M. 2017. Miten tunnistan ympäristöherkkyyden? *Duodecim*, 133:1362–9.

Kosteus- ja homevaurioista oireileva potilas (online). Suomalaisen Lääkäriseura Duodecimin asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2016. Saatavilla internetissä: www.kaypahoito.fi.

Kotisalmi E, Toppila-Salmi S, Karjalainen J, Kauppi P. (2019). Aikuisiässä alkavan astman riskitekijät. *Duodecim*, 135(18), 1759-1766.

Lampi J ja Pekkanen J. Terve ihminen terveissä tiloissa: Kansallinen sisäilma ja terveys -ohjelma 2018 – 2028. Raportti 2018_008. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos.

Mahiout S, Korkalainen M, Wallenius K, Viluksela M, Santonen T, Huttunen K. Miksi sisäilman haitallisuutta ei voi arvioida toksisuustesteillä? *Duodecim* 2019;135:735–43

Nissilä JJ, Savelieva K, Lampi J, Ung-Lanki S, Elovainio M, Pekkanen J. Parental worry about indoor air quality and student symptom reporting in primary schools with or without indoor air quality problems. *Indoor Air*. 2019 Sep;29(5):865-873.

Pääministeri Sanna Marinin hallituksen ohjelma 10.12.2019 . Osallistava ja osaava Suomi – sosiaalisesti, taloudellisesti ja ekologisesti kestävä yhteiskunta. Valtioneuvoston julkaisu 2019:31

Quansah R, Jaakkola MS, Hugg TT, Heikkinen SA, Jaakkola JJ. Residential dampness and molds and the risk of developing asthma: a systematic review and meta-analysis. *PLoS One*. 2012;7(11):e47526

Rubin GJ, Hillert L, Nieto-Hernandez R, ym. Do people with idiopathic environmental intolerance attributed to electromagnetic fields display physiological effects when exposed to electromagnetic fields? A systematic review of provocation studies. *Bioelectromagnetics* 2011;32:593–609.

Sainio M ja Karvala K. 2017. Sisäilma ja ympäristöherkkyys. *Suomen Lääkärilehti* 13/2017, 72:848–854.

Salmela A, Tähtinen K, Hartikainen T, Pekkanen J, Lampi J, Jalkanen K, Niemi J, Lappalainen S, Lahtinen M, Sainio M, Manninen T, Wallenius K, Salmi K, Reijula K, Lindqvist H. Sisäilma ja terveys: kehitys, nykytilanne, seuranta ja vertailu eri maiden sekä julkisen ja yksityisen sektorin välillä. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 2019:59

Verrender A, Loughran SP, Dalecki A, Freudenstein F, Croft RJ. Can explicit suggestions about the harmfulness of EMF exposure exacerbate a placebo response in healthy controls? *Environ Res*. 2018 Oct;166:409-417.

Kansallisen sisäilma ja terveys -ohjelman
terveydenhuollon asiantuntijaryhmä

20.8.2020

World Health Organization. Protection from exposure to second-hand tobacco smoke. Policy recommendations. 2007.

World Health Organization. WHO Guidelines for indoor air quality: dampness and mould. 2009.

World Health Organization. WHO Guidelines for indoor air quality: selected pollutants. 2010.

World Health Organization. Health effects of particulate matter. Policy implications for countries in Eastern Europe, Caucasus and central Asia. 2013.

Vuokko A, Karvala K, Lampi J, Keski-Nisula L, Pasanen M, Voutilainen R, Pekkanen J, Sainio M. Environmental Intolerance, Symptoms and Disability Among Fertile-Aged Women. Int J Environ Res Public Health. 2018 Feb 8;15(2)